

## ABSTRAK

# PENGARUH PEMBENTUKAN KOKRISTAL LORATADIN – ASAM SUK SINAT DENGAN METODE PENG GILINGAN KERING TERHADAP KELARUTAN DAN LAJU DISOLUSI LORATADIN

Kartika Dewi Pratiwi

Loratadin merupakan obat antihistamin generasi kedua yang tergolong dalam BCS (*Biopharmaceutics Classification System*) class II yang memiliki permeabilitas tinggi namun kelarutan yang rendah dalam air. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan kelarutan loratadin adalah pembentukan kokristal melalui penggilingan kering. Kokristal dibentuk dengan asam suksinat sebagai koformer. Kokristal loratadin-asam suksinat dibentuk pada perbandingan molar 1:1 dan 1:2. Uji kelarutan dilakukan menggunakan media air bebas CO<sub>2</sub> pada suhu  $30 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$  dan diambil pada waktu kelarutan jenuhnya, yaitu 360 menit. Uji disolusi dilakukan menggunakan media air bebas CO<sub>2</sub> yang ditambah SLS (*Sodium Lauryl Sulfate*) 0,2% b/b dengan volume media 900 ml pada suhu  $37 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$  menggunakan alat uji disolusi tipe dua (dayung) selama 60 menit dengan kecepatan 100 rpm. Hasil dari uji kelarutan menunjukkan terjadi peningkatan pada kokristal 1:2, sedangkan hasil uji disolusi menunjukkan terjadi peningkatan pada campuran fisik 1:1 dan 1:2. Hasil dari uji statistik ANOVA satu arah ( $\alpha = 0,05$ ) menunjukkan bahwa kelarutan dan laju disolusi (ED<sub>15</sub> dan *slope*) pada kokristal meningkat dibandingkan dengan senyawa loratadin. Kokristal loratadin-asam suksinat dapat meningkatkan kelarutan dan laju disolusi loratadin yang disebabkan oleh penurunan energi kisi kristal dan peningkatan afinitas bahan aktif terhadap media uji kelarutan dan disolusi.

**Keyword : loratadine, succinic acid, cocrystal, neat grinding, solubility, dissolution rate**